

## EXAMEN PENTRU ACORDAREA GRADULUI DIDACTIC II ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

*Proba scrisă la metodică specialității: Matematică  
28 august 2017*

*Varianta 1*

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.
- La toate subiectele se cer rezolvări complete.

**Subiectul I.** (30 puncte) Descrieți metoda învățării prin descoperire și dați două exemple de utilizare a acesteia, unul din programa de gimnaziu și altul din cea de liceu.

**Subiectul II.** (60 puncte) Următoarea secvență face parte din programa școlară de matematică pentru clasa a VI-a, Geometrie (cf. OMECI nr.5097/09.09.2009)

<i>Competențe specifice</i>	<i>Conținuturi</i>
1. Recunoașterea și descrierea unor proprietăți ale triunghiurilor în configurații geometrice date 2. Calcularea unor lungimi de segmente și a unor măsuri de unghiuri utilizând metode adecvate 3. Utilizarea unor concepte matematice în triunghiul isoscel, în triunghiul echilateral sau în triunghiul dreptunghic 4. Exprimarea caracteristicilor matematice ale triunghiurilor și ale liniilor importante în triunghi prin definiții, notații și desen 5. Deducerea unor proprietăți ale triunghiurilor folosind noțiunile studiate 6. Interpretarea informațiilor conținute în probleme legate de proprietăți ale triunghiurilor	<b>Proprietăți ale triunghiurilor</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suma măsurilor unghiurilor unui triunghi; unghi exterior unui triunghi, teorema unghiului exterior</li><li>• Mediana în triunghi; concurența medianelor unui triunghi (fără demonstrație)</li><li>• Proprietăți ale triunghiului isoscel (unghiuri, linii importante, simetrie)</li><li>• Proprietăți ale triunghiului echilateral (unghiuri, linii importante, simetrie)</li><li>• Proprietăți ale triunghiului dreptunghic (cateta opusă unghiului de <math>30^\circ</math>, mediana corespunzătoare ipotenuzei – teoreme directe și reciproce)</li></ul>

- Descrieți două metode de predare-învățare folosite în alcătuirea unui demers didactic elaborat în vederea formării competențelor precizate în secvența de mai sus și justificați modul în care aceste metode pot determina formarea competențelor respective.
- Precizați două mijloace moderne de învățământ folosite în formarea/dezvoltarea într-un mod creativ și atractiv a competențelor specifice precizate în secvența de mai sus.
- Elaborați trei itemi: *de completare*, *cu alegere multiplă* (cu un singur răspuns corect), *cu alegere duală*, folosiți în scopul evaluării a cinci dintre competențele specifice prezentate în secvența de mai sus, precizând pentru fiecare item competența/competențele evaluate.

**Notă: se punctează corectitudinea proiectării itemilor, elaborarea detaliată a răspunsului așteptat și corectitudinea științifică a informației de specialitate.**